



Olje-/vannutskiller

AQUAMAT i.CF

Trygg. Ren. Modulær.

For kompressorvolumstrømmer fra 10,3 til 92,6 m³/min

Intelligent kondensatbehandling

Når trykkluft genereres, produseres store mengder olje som inneholder kondensat. Olje-/vannutskillerer absorberer oljen, og sørger for at vannet som slippes ut er i henhold til lovbestemte standarder. KAESER har definert konseptet av kondensatbehandling på nytt med AQUAMAT i.CF. Derfor er olje-/vannutskilleren, som er tilgjengelig for kompressorvolumstrømmer fra 10,3 til 92,6 m³/min, utstyrt med den innovative AQUAMAT CONTROL-styringen for første gang. Dette avanserte systemet tar over aktiv prosessstyring og sørger for rent, forutsigbart vedlikehold. Takket være de ergonomiske patronene, utføres utskifting av filterpatroner på en ren måte, uten direkte kontakt med kondensatet, og gjør det på denne måten trygt for både miljøet og servicepersonalet. Det modulære designkonseptet innebærer at modellkapasiteten kan justeres retrospektivt.

Sikker. Aktiv utskilling

I hjertet av AQUAMAT i.CF ligger styringen AQUAMAT CONTROL som aktivt overvåker kondensatnivået inne i olje-vannutskilleren. Når maksimumsnivået for påfylling er nådd, tvinges kondensatet gjennom filterpatronene av lette støt med trykkluft. Dette har fordelen at absorpsjonskapasiteten til patronene brukes mye mer effektivt. Derfor opererer AQUAMAT i.CF på en pålitelig og ressursvennlig måte, selv under krevende forhold. Dersom det mot formodning skulle oppstå et problem, oppdager styringen det og sender ut et varsel. Skulle det inntreffe et strømbrydd, vil AQUAMAT i.CF fortsette å kjøre som en vanlig tyngdekraftutskiller. Dette aktive driftskonseptet sørger for full prosesspålitelighet og funksjonell sikkerhet, og er selvsagt godkjent av German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt).

Ren. Ergonomisk patronkonsept

Hele systemutformingen av AQUAMAT i.CF setter nye standarder når det gjelder hygiene. Oljen holdes inne i patronene. Ingen kontakt med kondensatet er nødvendig ved bytte av patronene. Hele prosedyren er fri for forurensende stoffer, noe som beskytter både miljøet og servicepersonalet. Takket være AQUAMAT CONTROL-systemet, kan patronene praktisk tømme automatisk før de byttes ut. Dette sparer tid og gjør de tomme patronene enkle å håndtere.



Modulær. AQUAMAT i.CF vokser med deg

Takket være den innovative modulære utformingen, kan kapasiteten til AQUAMAT i.CF justeres når som helst i fremtiden. Dette oppnås med ettermonteringssett sin tillater parallell tilkobling av flere patroner. Siden alle modeller bruker samme patronstype, er administrasjon og levering av reservedeler enklere i tillegg sparer man både tid og penger. Dessuten kan selv den minste AQUAMAT i.CF 10-modellen enkelt ettermonteres med AQUAMAT CONTROL-styringen.

Bærekraftig. Overvåket drift

En olje-/vannutskiller hvor driften ikke overvåkes eller hvor vedlikeholdet utføres på en ikke tilfredsstillende måte, kan potensielt forurense miljøet med oljeholdig kondensat og spillvann. Her sørger AQUAMAT i.CF-olje-/vannutskiller med AQUAMAT CONTROL for aktiv miljøbeskyttelse. Det hygieniske patronkonseptet med automatisk tømming og antidryppventil i bunnen sikrer at all oljen blir i beholderen. Den aktive utskillingsprosessen beskytter mot tilbakestrømning og forhindrer derfor at kondensatet flyter over. I tillegg viser AQUAMAT CONTROL-styringen hele tiden den gjenværende kapasiteten til patronene, og sørger på denne måten for gjennomsiktighet og forutsigbarhet når det kommer til vedlikehold.

Støtter nettverk. AQUAMAT CONTROL

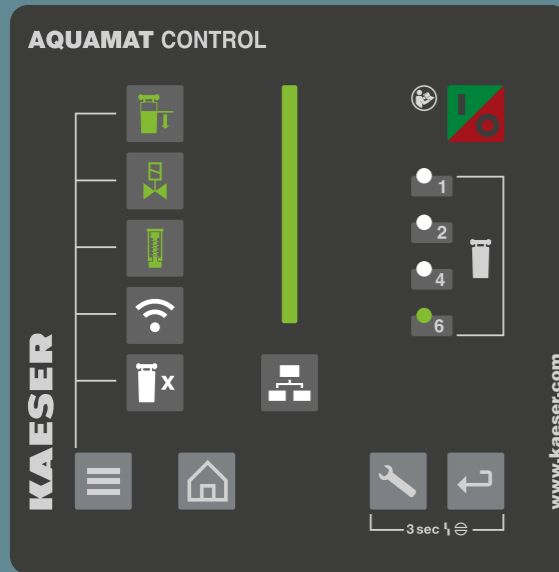
AQUAMAT CONTROL-styringen er utstyrt, som standard, med Modbus TCP interface (Ethernet). Konfigurasjonsinformasjon for AQUAMAT i.CF, særlig alarm- og vedlikeholdsinformasjon, kan derfor overføres til en overordnet styring gjennom et nettverk. Drift av AQUAMAT i.CF kan også overvåkes fra et sentralisert kontrollsentral.

Sikker. Ren. Modulær.



Bildet viser AQUAMAT i.CF 60

Sikker. AQUAMAT CONTROL – Hjertet av aktiv utskilling



Kontinuerlig prosessovervåking

AQUAMAT CONTROL overvåker kondensatnivået og sørger for definert og feilfri flyt av kondensat. Styringen tar opp prosessparametre og rapporterer funksjonsfeil.

Lokal WLAN

AQUAMAT CONTROL gir lokal WLAN-tilgang, og gir serviceansatte tilgang til informasjon angående systemkonfigurasjon, prosessdata og varsler på mobile enheter, selv uten nettverkstilkobling.

Gjenværende levetid

AQUAMAT CONTROL fastsetter den gjenværende levetiden til patronene basert på sensor- og prosessdata i samsvar med last. Dette gjør vedlikehold enkelt og forutsigbart.

Automatisk tømning

Patronene til AQUAMAT CONTROL tømmes med et tastetrykk, og sørger for at hver patron veier mindre enn 25 kg for å legge til rette for ren og ergonomisk utskiftning, samtidig som det spares på kostnader knyttet til kassering.



Bildet viser SIGMA AIR MANAGER 4.0

Nettverkstilkobling

AQUAMAT CONTROL kommer med prosessdata og varslinger via Modbus TCP (Ethernet), som muliggjør prosessstyring fra overordnede styringer som SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Aktiv utskilling.

Intelligent kondensatbehandlingsprosess

Det oljeholdige kondensatet flyter inn i trykkavlastningskammeret (1) i AQUAMAT i.CF, hvor det trykkavlastes til atmosfærisk trykk, og flyter deretter gjennom stempelventilen (2) til målekammeret (3) hvor AQUAMAT CONTROL-styringen (4) kontinuerlig overvåker fyllnivået. Når maksimumsnivået for påfylling er nådd, avbrytes innstrømmingen av konsentratet ved å stenge av filterpatronen (2). Dette skaper kondensatvolum som kan settes under trykk.

AQUAMAT CONTROL-styringen (4) pulserer konsentratet gjennom fordeleren (5) og patronene (6) med lette lufttrykk. Det aktivkarbonfrie filtermaterialet inne i patronene holder på oljen som var i kondensatet.

Det rensede spillvannet flyter langs bunnen av patronen inn i oppsamleren (7) og deretter gjennom et stigerør (8) til utløpet (9) til AQUAMAT i.CF. Når AQUAMAT CONTROL oppdager et minimumsnivå for påfylling i målekammeret, stanser pulseringen, filterpatronen åpnes og innstrømmingen av kondensat gjenopprettes. Ved feil (f.eks. strømbrudd), vil AQUAMAT i.CF fortsette å kjøre som en vanlig tyngdekraftutskiller.

Aktiv utskilling tilbyr viktige fordeler i forhold til konvensjonelle tyngdekraftutskillere:

- **Få bukt med økt differansetrykk**, på grunn av for eksempel forurensning, ved hjelp av trykkpulser
- **Betydelig redusert risiko for dannelse av ugjennomtrengelige grenselag** på og inne i filtermaterialet (for eksempel gjennom mikrobiologi) når patronene holdes under oljenivået
- **Optimalisert bruk av filtermateriale** gjennom mer homogen kondensatfordeling
- **Kontinuerlig fastsettelse av patronenes gjenværende levetid** gjennom opptak og analyse av kondensatflyt. Dette sørger for optimal levetid på filtermaterialet og muliggjør forutsigbart vedlikehold
- **Automatisk tømning av patronene** via trykksetting for enkel og ren utskiftning

Kondensatflytretning

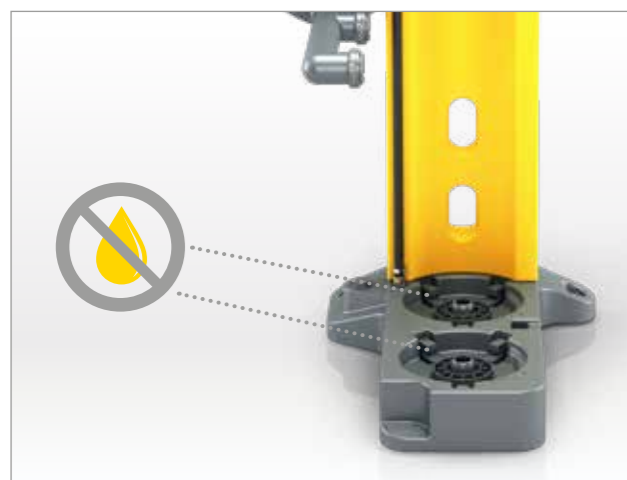


- (1) Trykkavlastningskammer
- (2) Filterpatron
- (3) Målekammer
- (4) AQUAMAT CONTROL
- (5) Fordeler (rørledning)
- (6) Patroner
- (7) Oppsamler for spillvann
- (8) Stigerør
- (9) Utløp for spillvann



Med lovbestemt godkjenning fra German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt).

Ren. Et innovativt systemkonsept som ikke bare imponerer serviceteknikerne.



Bajonett og antidryppventil

Utskifting av patroner er enkelt og renslig takket være det praktiske bajonettfestet. Ventilen i patronen forhindrer at olje lekker ut. Medfølgende blindplugger gir ytterligere sikkerhet for å forhindre lekkasje.



Ergonomisk håndtak

Sugeledningen til patronen er utformet som et stabilt håndtak som ikke sklir. Transport og installasjon av patroner er derfor veldig ergonomisk. Patronen løftes ut av bajonettfestet ved å skru 45° med det ergonomiske håndtaket. Den veier maks. 25 kg når den er full.



Drenerer med et tastetrykk

Takket være aktiv utskilling tømmes patronene med lette trykkpulser. Langvarig og kontaminert drypping ved utbytting av filtermaterialet er derfor eliminert. Denne kontrollerte tømningen betyr at en full patron veier mindre enn 25 kg.



Én patron for alle versjoner

Alle modeller i AQUAMAT i.CF-serien bruker samme patron. I tillegg til å gjøre anskaffelse og lagring lettere, forhindrer det også feilbestillinger.



Totalt oljevolum

Takket være gode størrelser og optimalisert bruk av filtermateriale, oppbevares hele oljevolumet inne i patronen. Fysisk kontakt med servicepersonell og miljøforurensning unngås derfor på en effektiv måte.



Prediktiv advarsel

AQUAMAT CONTROL overvåker kontinuerlig kondensatstrøm og rapporterer funksjonsfeil. Dette tillater tidlig oppdagelse av oppsamling av kondensat og forhindrer at systemet flyter over takket være aktiv utskilling.

Ergonomisk bytting av patron.

Ikke bare renslig, men raskt og enkelt!



Aktiv drenering med kun et tastetrykk.



Låsemutrene på patronens skruforbindelse løsnes.



Patronen løftes ut av bajonettfestet ved å skru 45° med det ergonomiske håndtaket. Den veier maks. 25 kg når den er full.



Den brukte patronen forsegles med medfølgende blind-plugger. En bunnventil forhindrer at olje lekker ut.



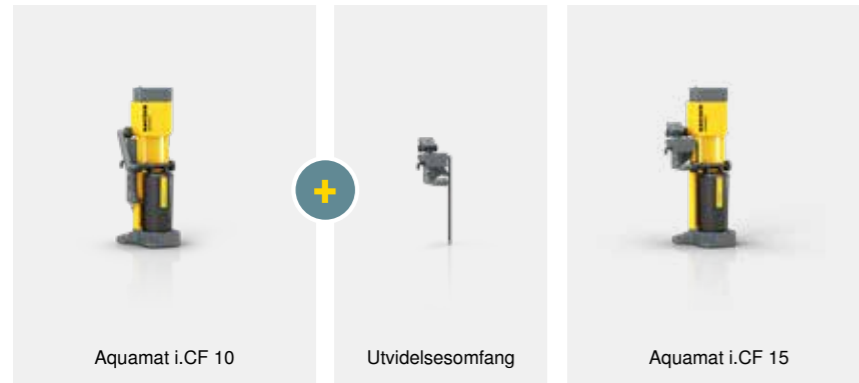
De nye patronene settes inn i omvendt rekkefølge. Låsemutrene til skruforbindelsen strammes – se trinn 2.



Utskiftning av patron bekreftes på styringen. Skjermen viser 100 prosent kapasitet igjen.



Modulær. Systemer som vokser med deg!



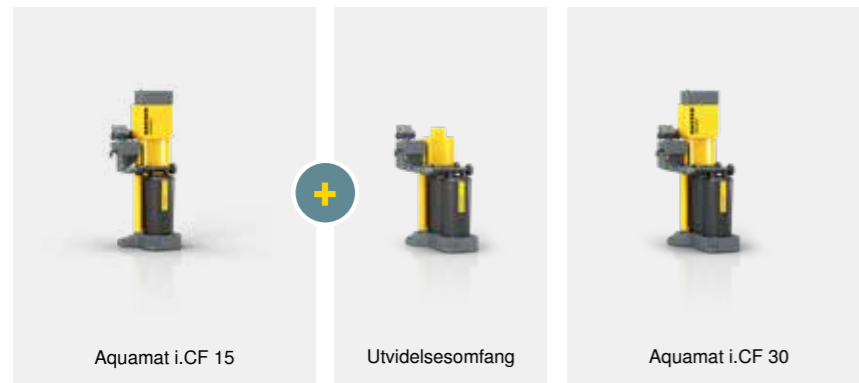
Aquamat i.CF 10

Utvidelsesomfang

Aquamat i.CF 15

Fra 10 til 15

Startmodellen kommer med AQUAMAT CONTROL-styring og målekammer, som muliggjør aktiv utskilling. Dette øker kapasiteten med 50 prosent. Ettermonteringssettet inneholder også et matchende stigerør og en ny patron.



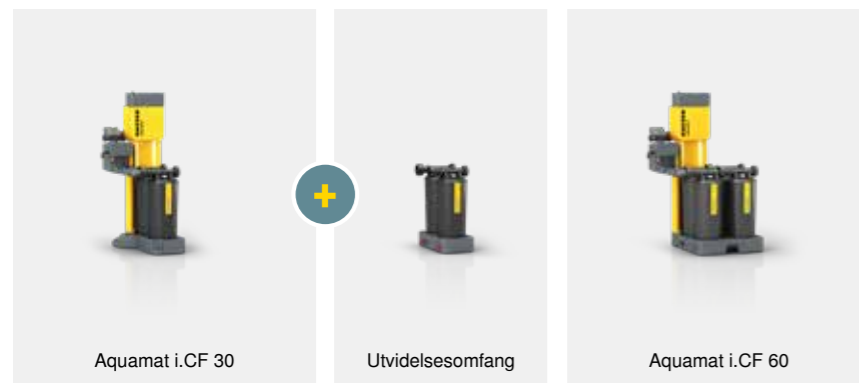
Aquamat i.CF 15

Utvidelsesomfang

Aquamat i.CF 30

Fra 15 til 30

Ettermonteringssettet inneholder to nye patroner, matchende fordelerrør og større målekammer. Dette doubler den originale kapasiteten.



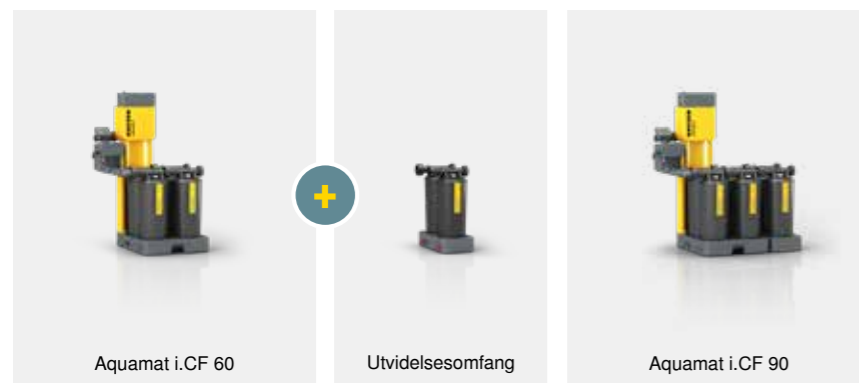
Aquamat i.CF 30

Utvidelsesomfang

Aquamat i.CF 60

Fra 30 til 60

Ettermonteringssettet inneholder to nye patroner for grunnenheten og en tilleggsmodul. Modulen inneholder en oppsamler og de to korresponderende patronene. Den festes enkelt på siden til AQUAMAT i.CF 30.



Aquamat i.CF 60

Utvidelsesomfang

Aquamat i.CF 90

Fra 60 til 90

Ettermonteringssettet inneholder fire nye patroner for grunnenheten og en tilleggsmodul. Modulen inneholder en oppsamler og de to korresponderende patronene. Den festes enkelt på siden til AQUAMAT i.CF 60.

Sikker. Ren. Modulær. Med aktiv utskilling



Bildet viser AQUAMAT i.CF 30

Sikker.

AQUAMAT CONTROL tar over aktiv prosessstyring, optimal bruk av filtermateriale, belastningsavhengig avgjørelse av gjenværende kapasitet, forutsigbart vedlikehold og drenering med et tastetrykk. Dette er slik bærekraftig kondensatbehandling ser ut i dag – den støtter nettverk og er typetestet av German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt).

Ren.

For å holde alt renslig: oljen oppbevares inne i patronen, ergonomisk håndtak, den tømte patronen veier maks. 25 kg, bjo-nettfestet på oppsamleren og antidryppventil i bunnen av patronen for å forhindre drypping. Vedlikehold utføres raskere enn noensinne – og med pålitelig beskyttelse for servicepersonell og miljøet.

Modulær.

AQUAMAT i.CF vokser sammen med ansvaret. Én patronstørrelse for alle modeller. Praktiske ettermonteringssett for påfølgende kapasitetjustering.

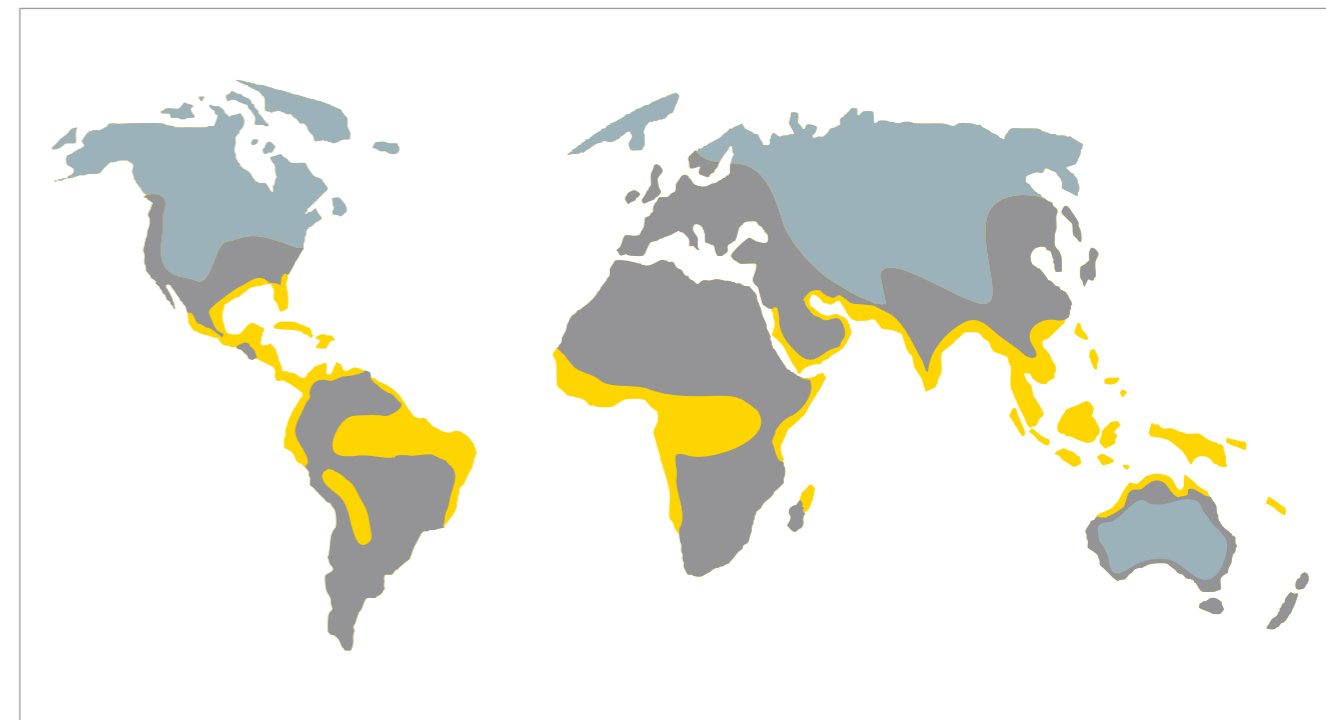


Tekniske data

Modell		Aquamat i.CF 10	Aquamat i.CF 15	Aquamat i.CF 30	Aquamat i.CF 60	Aquamat i.CF 90
Klimasone 1 (Ta = 30°C, r.l.f. 60%)	m³/min	12,1	18,1	36,3	72,4	108,7
Klimasone 2 (Ta = 30°C, r.l.f. 70%)	m³/min	10,3	15,4	30,9	61,7	92,6
Klimasone 3 (Ta = 30°C, r.l.f. 80%)	m³/min	9,0	13,4	26,9	53,8	80,7
Maks. hydrokarbonkonsentrasjon i spillvann ¹⁾	mg/l	≤ 20				
Maks. arbeidstrykk ved kondensatinnløp	bar	16				
Styreluftarbeidstrykk	bar	–	3 – 15			
Min. / maks. temperatur – kondensatinnstrømming	°C	+5 – +50				
Min./maks. temperatur – styreluft	°C	+5 – +50				
Min. / maks. temperatur – omgivelser	°C	+5 – +50				
Strømforsyning		–	90 – 264 VAC / 24 VDC 1-fase 50 – 60 Hz			
Elektrisk strømforbruk	VA	–	10			
Beskyttelsestype		–	IP 54			
Tilkobling – kondensatinnstrømming		3 x G1/2 1 x G1 / Slangenippel for intern Ø 13 mm				
Tilkobling – kondensatavsuging		Slangenippel for intern Ø 23 mm				
Tilkobling – styreluft		–	Slangenippel for intern Ø 8 mm			
Tilkobling – strømforsyning		–	M12-stikkontakt inkludert			
Forbindelse – Modbus TCP (Ethernet)		–	M12-stikkontakt på bruksstedet			
Vekt	kg	21	24	31	45	60
Bredde	mm	625	774	774	973	1308
Dybde	mm	540	540	790	790	790
Høyde	mm	1482	1482	1482	1482	1482
Maks. driftshøyde	mm	2000				

Ytelsesdata i samsvar med German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt).

Klimasoner



- Klimasone 1 (Ta = 30°C, r.l.f. 60%)
- Klimasone 2 (Ta = 30°C, r.l.f. 70%)
- Klimasone 3 (Ta = 30°C, r.l.f. 80%)

På grunn av den unike, aktive funksjonaliteten til AQUAMAT i.CF er volumstrømmen til kompressoren og klimakartet nok for å velge den mest passende olje-/vannutskilleren.

En klimasone definerer maks. luftfuktighetsnivå til omgivelsesluften som kan samle seg opp som kondensat for olje-/vannutskilling. Typen kompressor og kompressoroljen som brukes er ikke lenger ansett som designfaktorer.

Alternativer

Ettermonteringssett

For enkel utvidelse av AQUAMAT i.CF 10 til 60-modellene til den neste oppgraderingsmodellen.

Alarmsensor for nivåsensor

Alarmsensoren (omkobling) registreres når nivåsensoren for trykkavlastningskammeret viser maks. nivå for oppfylling. Dette sørger for enkel funksjonsovervåking for AQUAMAT i.CF 10-modellen.

Kondensatfordeler

For fordeling av kondensatvolumer til opp til fire forskjellige olje-/vannutskillere, for eksempel for å kombinere eldre versjoner med den nåværende eller for parallell oppstilling av flere AQUAMAT i.CF 90-modeller. Tilgjengelig i versjonene oppvarmet «standard» og i ikke-oppvarmet «grunnleggende».

Oppsamlingsbeholder

Væsketette beholdere, Sendzimir-prosess-galvanisert i henhold til retningslinjene for stålrau (StawaR) til German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt). Tillatt for installasjon av olje-/vannutskiller og for oppbevaring og bevaring av utslipp av vannforurensende stoffer.

Høytrykkavlastningskammer

For innsugingstrykk opptil 40 bar. Den oljeholdige kondensatluftblandingen er trykkredusert til atmosfærisk trykk i avlastningskammeret og kan mates til AQUAMAT i.CF gjennom fri avsuging via en oppsamlingslinje. Den trykkreduserte luften som nå er rengjort, frigjøres gjennom aktivkullfiltermatten ut i omgivelsene.

Eksempel trykkluftstasjon



Bilder



Mer trykkluft for mindre energi

Verden er vårt hjem

Som en av verdens største produsenter av kompressorer, blåsere og trykkluftsystemer er KAESER KOMPRESSOREN representert over hele verden av et omfattende nettverk av heleide datterselskaper og autoriserte distribusjonspartnere i over 140 land.

Ved å tilby innovative, effektive og pålitelige produkter og tjenester, jobber KAESER KOMPRESSORENs erfarne konsulenter og ingeniører i nært samarbeid med kundene for å forbedre deres konkurransefortrinn og utvikle progressive systemkonsepter som kontinuerlig flytter grensene for ytelse og teknologi. I tillegg gjøres flere tiår med kunnskap og ekspertise fra denne bransjeledende systemleverandøren

tilgjengelig for hver enkelt kunde via KAESER-gruppens avanserte globale IT-nettverk.

Disse fordelene, kombinert med KAESER verdensomspennende serviceorganisasjon, sikrer at hvert produkt til enhver tid fungerer på topp ytelse, og gir optimal effektivitet og maksimal tilgjengelighet.



KAESER KOMPRESSORER AS

Verpetveien 38 – 1543 Vestby – Tlf. 64 98 34 00

E-post: info.norway@kaeser.com – www.kaeser.com